Landwirthschaftliche Tafeln

XVII.

(II. Serie.)

Obstspalier.

Zusammengestellt und beschrieben

von

A. Freiherr v. Babo.

Director der Obst- und Weinbauschule in Klosterneuburg.

VIRIBUS UNITIS

WIEN 1874

erlag der k.k. Hofchromolithografie und artistischen Institute von

ANTON HARTINGER & SOHN

VI Mariahilferstrasse 117

Alleiniger Debit für Deutschland und die Schweiz **Paul Czihatzky**, Buchhandlung in Berlin.

VERZEICHNISS
der
erschienenen
landwirthschaftlichen Tafeln.

17

Zusammengestellt und beschrieben von A. Freih. v. BABO, Direktor der Obst- und Weinbauschule in Klosterneuburg.

Landwirthsch

TAFE

II. SER

XVI

Obstspa

Bei der Behandlung unserer Obstbäume müssen wir wesentlich unterscheiden, ob wir dieselben mit natürlicher oder mit künstlicher Krone erziehen wollen. Unter natürlichen Kronen versteht man solche, welche sich von selbst in gewisser Form bilden, wie es eben in der Natur der spec. Obstsorte gelegen; der Mensch beschneidet solche nicht, sondern seine Pflege wird nur darin bestehen können, aus den Kronen dasjenige zu entfernen, was ohnedem im Laufe der Jahre unterdrückt werden würde; man nennt dies das Ausputzen, eine Arbeit, welche wir dem Durchforsten im Walde gleichstellen können. Bei einer künstlichen Krone nehmen wir durch den Schnitt Einfluß auf die Form, wir beschneiden und unterdrücken so das natürliche Bestreben des Baumes, in einer gewissen Form zu wachsen, die Krone zu bilden.

Durch das Beschneiden des Baumes arbeiten wir gegen die Natur desselben, und es darf uns deshalb nicht Wunder nehmen, wenn wir jene Vegetationskraft, jene Dauer hier vergebens suchen, wie wir solche bei freiwachsenden Obstbäumen wahrnehmen. Trotzdem lassen wir die Natur, wenn wir besonders schöne und große Früchte haben wollen, nicht frei schalten, sondern wir beschneiden, wir werden durch das Verkleinern der Krone im Allgemeinen erreichen, daß der von den Wurzeln reichlich zugeführte Nahrungssaft nur in verhältnißmäßig wenigen Früchten Verwendung findet. Das Resultat dieses Verfahrens ist überraschend, und besonders dann, wenn die Saftzufuhr sich im entsprechenden Verhältnisse zu den Früchten befindet, ein schwächlich treibender Spalierbaum wird auch nur eine geringe Frucht zu erzeugen im Stande sein. Wir erhalten unter günstigen Verhältnissen Birnen, welche das doppelte, ja dreifache Gewicht der schönsten Hochstammfrucht zeigen; wir sind hierdurch aber auch in die Lage gesetzt, in sonst wenig günstigen Obstgegenden noch Früchte von vollkommener Schönheit zu erzeugen, wir ersetzen in diesem Falle gleichsam das mangelnde Klima durch den Schnitt.

Die Spalierobstzucht wird zur Zeit in Oesterreich und auch in Deutschland noch als reine Sache der Liebhaberei betrachtet, und hin und wieder finden wir vereinzelte Spaliere oder Pyramiden, um Früchte als Raritäten auf Ausstellungen oder sonst besonderen Gelegenheiten zu erzeugen; in Frankreich vorzüglich hat sich aber auch die Speculation auf Erzeugung von Kunstfrüchten geworfen, und bei dem entsprechenden Absatz hoch edler Früchte in großen Städten, die günstigsten Resultate erzielt, ja es ist jetzt z. B. in dem Absatzgebiete von Paris zu einem der rentabelsten Geschäfte geworden, sich mit der Erzeugung von wirklichem Tafelobst abzugeben. Wo die Speculation, nicht allein die Liebhaberei arbeitet, wird Großes geleistet, so sind uns denn in der That die Franzosen auch in diesem Productionszweig weit überlegen und müssen von ihnen zu lernen suchen.

Es entsteht oft ein Streit darüber, wo wohl die Ursache gelegen sein mag, daß sich ein Productionszweig nicht einbürgern oder vielleicht heben will? Der Producent sagt: „ja ich finde keine Abnehmer", der Abnehmer hingegen beschwert sich, er könne die Waare nicht erhalten. So geht es auch mit dem feinen Tafelobst in Oesterreich, Spalierobstgärten gibt es nicht — vielleicht aus Furcht, daß das Obst nicht bezahlt werden könnte; die reichen Wiener wollen es aber den Parisern gleichthun und lassen sich vielfach schon Obst, das Stück für einen Gulden, aus Frankreich bringen. Produciren wir einmal besonders große und edle Früchte, es werden sich schon Abnehmer finden, es wird dann der schöne Obstkorb auf den feinen Tafeln sich ebenso wie in Paris einbürgern und die Spalierobstzucht zum lucrativen Geschäfte werden.

Einen Zweig der Spalierobstzucht wollen wir den Franzosen nicht nachahmen, d. i. das Erzeugen von übergroßen Früchten zum Zweck in Auslagen von Baumverkäufern zu figuriren; solche Auslagefrüchte werden per Stück oft mit 30—40 fl. bezahlt — das Publikum muß diese Summe wieder durch hohe Preise der zu verkaufenden Bäume einbringen; ja die Franzosen sind so weit gekommen, daß sie einzelne solcher großen Früchte den Winter über wochenweise in Pacht geben, um bald da, bald dort das Publikum anzuziehen.

I. Bestandtheile des Baumes.

1. Der Stamm.

Der Stamm ist bei den Naturbäumen der Träger der ganzen Pflanze, und muß dessen Stärke in gewissem Verhältnisse zu der Krone stehen, für welches der Mensch nicht zu sorgen hat. Unter den künstlich beschnittenen Bäumen tritt bei Pyramiden und Kugelbäumen das gleiche Verhältniß ein, bei Wandspalieren hat der Stamm nur wenig zu tragen, da die Zweige vom Spalier unterstützt werden. Der Stamm bildet sich auch in diesem Falle nicht so kräftig aus, daß in Zukunft eine Wandspalier ohne Unterstützung bestehen könnte.

2. Die Aeste.

Die nächste Verzweigung des Stammes wird durch die Aeste gebildet, sie sind bei den meisten Spalieren, Pyramiden und Kugelbäumen die Träger der Form, von deren Lage hängt vorzugsweise die gleichmäßige Vertheilung des Saftes in der ganzen Krone ab. Die Aeste theilen sich bei der natürlichen Krone mehr und mehr, und gehen in die Zweige allmählich über, während bei künstlichen Kronen, besonders den Spalieren, schärfere Grenzen obwalten. Stamm und Aeste haben nur die Form zu bilden, und werden beim Schnitt für sich behandelt, während die Zweige das Tragholz repräsentiren, auf dessen Bildung und Erhaltung besonders Gewicht gelegt werden muß. In dieser scharfen Abgrenzung von Stamm und Aesten von den Zweigen bei künstlichen Kronen, ist auch die steife Form begründet, während bei natürlichen Kronen Stamm, Aeste und Zweige sich in schöner Harmonie vereinigen, jene leichten, malerischen Formen bildend, welche wir bei künstlichen Kronen vergebens suchen.

3. Zweige.

Die Natur der feinst vertheilten Aeste, Zweige genannt, besteht einestheils darin, als Träger der Früchte zu dienen, und anderntheils die Vergrößerung der Krone zu bedingen. Dieses Vergrößerungsbestreben ist nicht unendlich, sondern ist beim jungen Baume am stärksten und wird mit dem Alter schwächer; ja wir sagen, „der natürlich gewachsene Obstbaum hat dann seine volle Tragfähigkeit erreicht, wenn das Volumen der Krone constant bleibt und die Peripherie derselben ein gleichmäßiges Gewirr von anscheinend verkümmerten Zweigen bildet."

Die Vergrößerungstriebe, von denen gewöhnlich die mittlern Leitzweige, Fig. 1. a., die seitlich sich befindenden Nebenzweige (b. b.) genannt werden, sind zumeist gerade gestreckt, deren Knospen klein und in weitem Abstand von einander erscheinen, sie sind zumeist unfruchtbar mit Holz-, weniger mit Blüthen-Knospen besetzt. Bei natürlich gewachsenen Bäumen vertheilen sich diese Leitzweige von Jahr zu Jahr mehr, schließlich im Innern des Baumes Aeste, nach Außen kurzes Tragholz bildend. Bei unsern künstlichen Kronen, welche wir in einer gewissen Größe zu erhalten trachten, werden die Vergrößerungstriebe alljährlich an gewissen Stellen erscheinen und müssen künstlich unterdrückt werden, deren Säfte in die Fruchtzweige leitend. Dieses Unterdrücken kann auf verschiedene Weise erreicht werden; allein durch dasselbe wird die Lebenskraft des Baumes gleichsam gebrochen, der Baum verfällt in einen kränkelnden Zustand, der Ursprung des geringen Alters. Diese Erscheinung sehen wir nicht allein bei Obstbäumen, sondern bei allen Holzpflanzen; der bekannte Bockschnitt der Reben, bei welchem die grünen Leitzweige 4—5mal im Sommer eingekürzt werden, hat einen guten Wein, aber einen baldigen alten Weingarten zur Folge; ja wenn wir die Schosse der im Kopfholzbetrieb gehaltenen Waldbäume im Sommer einigemale einkürzen wollten, hätten wir keine Verdickung des Stammes, sondern nur die kleinsten Jahresringe zur Folge; die Holzpflanzen unserer Häge erhalten wir nur durch den Sommerschnitt, durch das beständige Einkürzen der grünen Zweige in einem gewissen Umfang, zwei Jahre nicht eingekürzt, erhalten wir Bäume statt Hagpflanzen.

Alle übrigen Zweige des Baumes sind mehr oder weniger Fruchtzweige, d. h. sie sind entweder bereits solche, oder sind auf dem Wege, solche zu werden, wenn der Standort in der Krone ein entsprechender war. Fruchtzweige bilden sich im Allgemeinen vorzugsweise da, wo der Saftzufluß ein mäßiger ist. Bei einer natürlichen Krone wird in der Jugend der Saftlauf von der Stammesspitze nach den Leitzweigen zu, ein reicher sein, ja die Peripherie der Krone besteht nur aus Vergrößerungstrieben, so daß sich nur wenige Fruchtzweige bilden können. Diese entwickeln sich nur am unteren Theil der Leitzweige oder Aeste, da hier der Saft rasch nach den Spitzen zu steigend, nur wenig zur Entwicklung der untern Knospe zur Verwendung kommen läßt. In Fig. 1 ist ein Ast eines jungen Baumes abgebildet, an welchem der verschieden starke Austrieb der Knospen ersichtlich ist. a. ist der mit reichstem Saftzufluß unterstützte Leitzweig, b. b. sind noch reine Vergrößerungstriebe (Nebenzweige), c. c. haben schon wenig Saft, d. d. noch geringeres Vergrößerungsbestreben, sind gewöhnlich ziemlich gleich dick und etwas gebogen, sie werden Fruchtruthen genannt, e. e. sind noch kürzer, vollständig gerade und werden Fruchtspieße genannt; ja dieselben bilden sich oft, besonders bei Steinobst, bei mangelndem Lichte, in Mitten der Krone nicht mehr zu eigentlichen Zweigen, sondern zu Dornen aus, bei denen man dann nur am untern Theil oft noch einige Augen erkennt, oben den eigentlichen Dorn zeigend, solche werden Dornzweige (Fig. 2) genannt.

Fruchtruthen und Fruchtspieße sind als Träger der eigentlichen Fruchtzweige, dem Ringelholz zu betrachten oder verwandeln sich solche innerhalb eines oder mehrerer Jahre theilweise in dasselbe. Die vorher glatte Rinde wird in diesem Falle mit sichtbaren Ringen, gebildet durch die im Kreis um den Zweig herum in kurzen Entfernungen gesprungene Rinde, umgeben. Ehe diese Umwandlung jedoch geschieht, entwickeln sich die Knospen der Fruchtruthen direct zu kurzen, dicken, geringelten Zweigen (Fig. 3), welche nach der Länge nur sehr wenig alljährlich einige Linien sich ausdehnen; es hat jedoch die Fähigkeit, seitliche Austriebe zu machen, jedoch wenn nicht beschnitten, stets als Ringelholz. Das so entstandene Ringelholz unterscheidet man nach seiner Form als Ringelspieße (Fig. 4) sodann das kurze, aus den Aesten direct erscheinende Ringelholz, Ringelwüchse genannt (Fig. 5). Ferner die Bouquetzweige (Fig. 6), welche nur bei Steinobst vorkommen und sich nur dadurch von den Ringelwüchsen unterscheiden, daß sie an der Spitze 6—8 hervortretende Fruchtaugen zeigen. — Verzweigte Ringelspieße oder Wüchse werden im Allgemeinen Ringelholz oder Fruchtholz genannt (Fig. 7). Häufig bilden sich an den Endspitzen dieses Ringelholzes oder auch hie und da an Holztrieben bei Kernobst eine Verdickung, welche man Fruchtkuchen

1

2

(Fig. 8) benannt hat; aus diesen Verdickungen entstehen in folgenden Jahren mehrere Ringelhölzer, was man mit dem Namen Quirlholz belegt (Fig. 9). Alle diese Fruchtzweige haben verschiedene Dauer, im Allgemeinen halten sie am längsten, viele Jahre, bei Kernobst, hingegen bei Steinobst nur wenige Jahre, weshalb die Kronen dieser Bäume sehr bald sich licht stellen, nur noch an der äußersten Peripherie Vegetation zeigend. Auch bei den Spalieren dieser Obstgattung kann dieses Holz nur durch beständiges Verjüngern erhalten werden, was einmal übersehen, auch hier das Kahlwerden der Spaliere von unten her zur Folge hat. Der Schnitt der künstlichen Kronen verfolgt wesentlich die Aufgabe, wenn die Form mit den Vergrößerungstrieben fertig gebildet, den vorhandenen Saft nur zu Fruchtholz zu verwenden, alle Holztriebe zu unterdrücken.

4. Die Knospen.

Die Knospe ist als Keim des zu bildenden Organes zu betrachten, je nach diesem Organ, zu welchem dieselbe bestimmt ist, wird sie auch verschiedene Formen zeigen. Eine Knospe soll entweder einen Holztrieb, Blätter oder aber Blüthen erzeugen, sie wird deshalb Holzknospe, Blätterknospe und Blüthenknospe genannt. Die Knospen für's künftige Jahr bilden sich während der Sommer-Vegetation und kann während dieser Zeit Einfluß auf die Art derselben durch die Behandlung genommen werden; wir können z. B. eine Holzknospe zwingen, daß sie zur Blatt- oder Blüthenknospe, eine Blattknospe, daß sie eine Blüthenknospe werde. Bei der Holzknospe (Fig. 10) unterscheidet man die Seitenknospen (a. a.) und die Gipfelknospe (b.), erstere sind zumeist klein und anliegend, letztere hingegen ist groß, zur nächstjährigen Zweigverlängerung bestimmt. Die Holzknospen sitzen zumeist an den Holztrieben, bei Kernobst allein, bei Steinobst allein oder in Gesellschaft von Blüthen oder Blattknospen. Fruchtruthen enthalten am unteren Theile Holzknospen, weshalb man sie durch Zurückschneiden verjüngen

2



3

kann, bei Ringelholz können sich solche ebenfalls bilden, vorhanden sind sie nicht. Die Blätterknospe ist etwas größer, runder geformt, wie die Holzknospe, sie sitzen in der Regel bei Kernobst auf Ringelholz (Fig. 7. b. b.), bei Steinobst auf diesem und auf Holztrieben. Man unterscheidet bei Ringelholz die Gipfel- (a. a.) und die Seitenblattknospe (b. b.). Beim Austrieb der Blätterknospe entwickelt sich ein Blattbüschel (Fig. 11. a.), in dessen Mitte sich entweder wieder eine Blattknospe oder eine Blüthenknospe (Fig. 11. b.) bildet; eine Blattknospe kann bei Kernobst als Uebergang zur Blüthenknospe betrachtet werden oder bildet sie den Ansatz zu neuen Ringelwüchsen, ja sie kann, wie häufig geschieht, eine verkümmerte Blüthe enthalten, und einem jeden Praktiker ist bekannt, daß, wie man sagt, wenn der Apfelbaum erst grün wird und dann Blüthen zeigt, er unfruchtbar ist; wenn sich aber derselbe mit Blüthen bedeckt, ohne daß Blätter sichtbar sind, ist die Tragbarkeit in diesem Jahre gesichert. Die Blüthenknospen sind die größten, gewöhnlich mehr rundlich geformt, und werden schon im Spätjahr vorher ausgebildet, so daß man auf die Tragfähigkeit des nächsten Jahres schließen kann. Bei Kernobst sitzen dieselben an den Spitzen des Ringelholzes (Fig. 7. a. a.), bei Steinobst hingegen kommen sie entweder aus dem Ringelholz, wie bei den Bouquetzweigen zu mehreren hervor (Fig. 6. a.) oder sitzen dieselben an Holztrieben oder einjährigen Fruchtruthen in Gesellschaft mit den Holzknospen (Fig. 12), und zwar wird dieselbe entweder von zwei Blüthenknospen eingeschlossen oder steht nur eine solche zur Seite, im letzten Falle ist die Wahrscheinlichkeit der Fruchtbarkeit der Blüthenknospe geringer.

II. Formiren der Obstbäume mit künstlichen Kronen.

Die Betrachtung des Schnittes eines Spalierobstbaumes muß in zwei Abtheilungen zerfallen, und zwar erstens in die Betrachtung des Formirens der Bäume, und zweitens in diejenige der Behandlung des Tragholzes. Es muß diese Trennung um so mehr geboten erscheinen, als in Betreff des Formirens des Baumes für eine jede Obstgattung die gleichen Grundsätze maßgebend sind, verschieden bei denselben ist nur die Behandlung der Tragzweige. Ferner ist die Behandlung der Tragzweige bei jeder verschiedenen Form des alten Stammholzes die gleiche, d. h. man kann bei jeder Form des Baumes eine jede der verschiedenen Behandlungsweisen des Tragholzes

3

4

in Anwendung bringen. Das Formiren der Kronen kann ni
dann erst mit der Bildung des Tragholzes beginnen, sondern
zur Kronenform zu betrachten ist, muß gleichzeitig auf Trag
jungen Bäumen gleichzeitig die Form und die Fruchtzweige
ist die Form vollendet, und wird nur die Tragzweigbehandl
Grunde ist es daher verhältnißmäßig leicht, alte Bäume zu
Formiren, bei welchem ein feines Gefühl für Symetrie

I. Lage der Fruchtho

Abgesehen von der speciellen Ausführung eines Formb
gen des Stammes oder der Aeste, welche in der That einen we
nen, erwähnen, es ist dies die senkrechte, wagrechte und schräg
trägers wird stets zur Folge haben, daß die größte Saftmeng
gen, und die Folge davon wird sein, daß die an denselben
werden. Allerdings kann diesem Uebelstande dadurch einiger
die untersten Tragzweige sich zu Seiten-Aesten erweitern läßt
vollkommen wird dies niemals erreicht werden. Die wagrec
lich einen noch ungleicheren Saftzufluß gestatten, indem stet
vorherrschen wird, Wasserschosse zu bilden, und je weiter vo
gere Ernährung die Folge sein muß. Allerdings kann die
Einkürzen solcher Schosse regulirt werden, allein es wird
kraft geschehen. Die mittlere Lage zwischen senkrecht und wa
bestmöglichst beseitigen, wir werden einen gleichmäßigen
chen, ohne daß an der Basis ein zu großer Saftandrang un

…haftliche

…ELN.

…RIE.

…I.

…alier.

Herausgegeben v. d. k. k. Hofchromolithografie und artist. Institute von ANT. HARTINGER & SOHN in Wien.

befürchten wäre. Eine jede Erziehungsart, bei welcher die Fruchtholzträger auf 45° gelegt sind, wird deshalb auch in der Behandlung am einfachsten sein, da wir die Neigung an irgend einer Stelle zum Holztrieb nur im geringen Maße vorhanden finden und somit, ist einmal Fruchtholz gebildet, das Beschneiden und Einkürzen im Sommer beinahe ganz entfällt. Die Neigung der Fruchtholzträger auf 45° ist aber auch die natürlichste, indem wir an jeder nicht formirten Krone die Seitenäste in einem ähnlichen Winkel in die Höhe streben sehen.

II. Die verschiedenen Formen der künstlichen Kronen.

Stamm und Aeste bedingen die Form der künstlichen Kronen, solche sind unendlich mannigfaltig und können im Wesentlichen in zwei Abtheilungen gebracht werden: *a)* in freistehende Formbäume, *b)* in Wandspaliere. *a)* Freistehende Formbäume: 1. die Säule (Fig. 13), 2. die Pyramide (Fig. 14), 3. die elliptische Pyramide (Fig. 15), 4. die Kugelkrone (Fig. 25), 5. die ovale Krone (Fig. 26), 6. die Kegelkrone (Fig. 27), 7. die Becherkrone (Fig. 28). Wollen wir einen freistehenden Formbaum erziehen, so wird vor Allem der kurze Stamm gebildet werden; zu dem Ende wird der starke einjährige Austrieb, also im zweiten Jahre des Verpflanzens, auf einen Fuß hoch abgeschnitten. 4 bis 5 Augen an der Spitze dieses Stammes werden im folgenden Jahre wieder kräftige Schosse bilden, an welchen der Mittelzweig wieder um einen Fuß höher beschnitten wird, die Seitenzweige auf Zapfen einkürzend. Das folgende Jahr werden die Seitenzweige austreiben und ebenso die Endknospen des Mittelstammes; erstere werden nun, sobald sie in die Peripherie eingewachsen, eingekürzt, von den Zweigen des Mitteltriebes bleibt wieder der mittlere 1 Fuß hoch stehen, die andern auf Zapfen schneidend. — Auf diese Weise fährt man fort, bis man die gewünschte Höhe erreicht hat. Ein großer Fehler ist es, bei Pyramiden gleich den ersten starken Trieb höher als bis zum ersten Astkranz zu belassen, denn niemals wird

die gewünschte Höhe erreicht hat, es wird ein Stamm entstehen, an welchem ein jedes Auge zu kurzem Tragholz sich entwickelt hat.

Der Armleuchter Fig. 17 wird gebildet, indem man an der Spitze des kurzen Stammes 5 oder 6 starke Triebe erzieht, dieselben werden strahlenförmig horizontal nach außen gebogen und in gleicher Entfernung senkrecht gerichtet. Die weitere Behandlung ist vollständig der vorhergehenden gleich. — Bei der Armleuchterpalmette werden drei starke Triebe an der Stammesspitze gebildet, zwei davon biegt man horizontal ab und dann senkrecht, den dritten aber schneidet man bis zur zweiten Etage der Palmette an; hier werden wieder starke Triebe entstehen, die man nach der vorbeschriebenen Art befestiget. Um die Höhe der Stämme zu erreichen, beobachtet man das Gleiche wie bei Erziehung der vertical Cordon.

B. Erziehungsarten mit geneigten Fruchtholzträgern.

1. Einfache Cordon oblique (Fig. 19), 2. doppelte Cordon oblique (Fig. 21), 3. Cordon oblique am Gegenspalier (Fig. 20), 4. doppelte Palmette (Fig. 22), 5. Gitter-Cordon (Fig. 23). Die gleichen Grundsätze wie beim Erziehen der senkrechten Cordon gelten auch für diejenigen des geneigten Cordon. Besonders einfach sind diejenigen Fig. 19, 20 und 21 zu erziehen; ein starker Edelzweig eines jungen Baumes (einjähriger Austrieb) wird auf 2 Fuß Länge schräg gelegt, im Sommer wird jeweils seitlich eingekürzt, den Leitzweig zur Verlängerung im kommenden Jahr belassend. Bei Erziehung der Palmette haben wir anfänglich 2 Triebe zu bilden, welche im folgenden Jahr zur Bildung der beiden etwa 1 Fuß entfernten Stämme dienen; diese Stämme werden jeweils auf die Höhe einer Etage beschnitten, um je zwei starke Triebe zu erlangen, von denen der eine zur Verlängerung des Stammes, der andere zur Bildung des Cordons dient. Zur Bildung des Gitterspaliers haben wir an jeder Pflanze 2 starke Triebe zu erzeugen, welche dann im ersten Jahre auf 2 Fuß Länge eingekürzt und auseinander gelegt werden. Die weitere Behandlung ist derjenigen der gewöhnlichen Cordon oblique vollkommen gleich.

C. Erziehungsarten mit wagrechten Fruchtholzträgern.

1. Horizontal-Cordon am Spalier (Fig. 29), 2. Cordon horizontal, nieder und hoch (Fig. 30). Der Horizontal-Cordon mit verschiedenen Etagen wird gebildet, indem man den Stamm auf 1 Fuß Höhe abschneidet, man läßt im Sommer an der Spitze desselben 3 starke Zweige zur Entwicklung gelangen, von denen 2 horizontal gelegt werden, der dritte aber als Stammverlängerung dient. Indem die Zweige in wagrechter Richtung sich nur langsam verlängern, werden solche Aeste, welche die gewünschte Ausdehnung noch nicht erlangt haben, anfänglich in einem Winkel von 45° aufwärts geheftet, bis sie dann die Länge erreicht haben, gibt man sie in horizontale Lage, den Leitzweig hat man hierbei niemals einzukürzen nothwendig, da bei horizontaler Lage ein jedes Auge im ersten Jahre gleichmäßig austreibt; erst später macht sich der ungleiche Saftzufluß bemerkbar. Von allen diesen Erziehungsarten möchte ich die Cordon oblique Fig. 19 und 21 besonders empfehlen, denn sie vereinigen alle Vorzüge des Spalierschnittes. Die in Frankreich im Großen ausgeführten Spalier-Obstgärten bestehen hauptsächlich aus Cordon oblique. Wenn auch viele veredelte Bäume, da solche nur $1\frac{1}{2}$—2 Fuß in den Reihen entfernt gesetzt werden, erforderlich sind, so tritt hingegen in wenigen Jahren eine volle Tragbarkeit der ganzen Spalierwand ein, was reichlich für die Auslagen der größeren Anzahl von Bäumen entschädiget.

III. Behandlung der Tragzweige.

Das Formiren der Obstbäume ist bei allen Obstarten gleich, die Behandlung der Tragzweige hingegen bei Kernobst und Steinobst verschieden, sie wird eine andere sein müssen, da Kernobst einige Jahre bedarf, um Kraftholz zu erzeugen, und ist ein solches gebildet, erhält es sich viele Jahre, während bei Steinobst sich theilweise ähnliche Tragzweige bilden, allein solche keine lange Dauer haben, und zudem auch die einjährigen Triebe Fruchtaugen bringen.

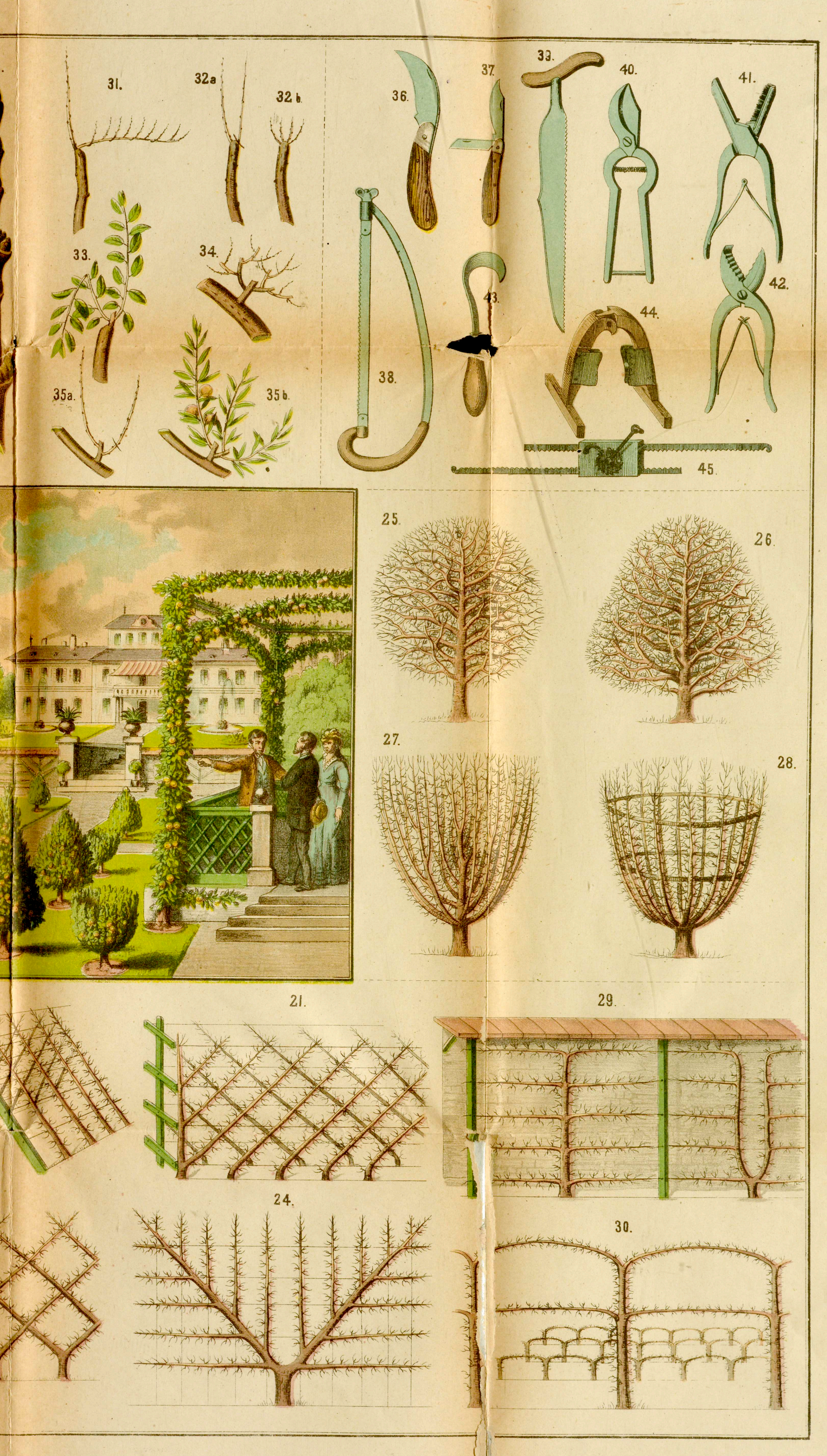
I. Tragholz der Kernobstbäume.

Kernobst trägt ausschließlich an dem sog. Trag- oder Ringelholze, und haben somit die Aufgabe, solches in möglichst kurzer Zeit zu erzeugen. Dasselbe bildet sich nur bei mäßigem Saftzufluß, und ist unsere Aufgabe, bei jungen vollsaftigen Bäumen an den Stellen, wo wir Tragholz wünschen, den übergroßen Saftandrang zu verhindern. Man kann dies durch verschiedene Mittel erreichen: a) durch Niederbiegen einjähriger Schosse unter die horizontalen (Fig. 31), die Augen werden im ersten Jahre entweder nicht austreiben und sich zu Ringelaugen verdicken, oder es entstehen schwache Triebe, Fruchtzweige, an denen sich in folgenden Jahren Ringelholz bildet, b) durch Abschneiden von Wasserschosse hart am Holze (Fig. 32. a.), so daß kein sichtbares Auge mehr vorhanden erscheint, es werden dann im Kreise kurze dicke Knospen entstehen, die sich bald in Ringelholz umwandeln (Fig. 32), c) durch Zerdrücken von Holztrieben im September und Herabhängenlassen der theilweise abgebrochenen Triebe (Fig. 33), die obern Augen an dem stehengebliebenen Holztrieb werden anschwellen und Blüthenaugen bilden, welche in der Folge als Ringelholz weiter wachsen, d) die beste Methode besteht in Ausführung des Pincirens, d. h. des Sommerschnittes (Fig. 34), bei den natürlich wachsenden Kronen vertheilen sich die Leitzweige (Holzzweige) mit jedem Jahr mehr und mehr, die Schosse werden schwächer und mit dem geringen Saftzufluß beginnt die Umwandlung der Endspitzen und Zweige in Fruchtholz, es bilden sich an der Fruchtruthe Ringelknospen, die sich dann zu Ringelholz vergrößern und die Fruchtbarkeit in der Peripherie der Kronen ist gesichert. Künstlichst können wir die Verzweigung befördern, indem wir die jungen Sommertriebe, sobald sich das zweite Blattpaar zeigt, auf zwei Blätter einkürzen. Die Augen dieser Blätter werden wieder austreiben, welche Triebe ebenso eingekürzt werden und man kann auf diese Weise in einem Sommer durch 4—5maliges Einkürzen eine sehr große Zweigvertheilung bezwecken. Die am Ende entstehenden feinen Triebe werden die Natur von Fruchtruthen annehmen, sie werden aber im Frühjahr nicht beschnitten, sondern entwickeln bald Ringelholz und die Fruchtbarkeit ist so in kurzer Zeit gewonnen. Diese Methode der Ringelholzerzeugung ist wohl im Allgemeinen die empfehlenswertheste, die Anwendung des Zerdrückens und des Herabhängenlassens von grünen Trieben ist bei den an den Spitzen der Fruchtholzträger entstehenden Leitzweigen, die, wenn die gewünschte Länge erreicht ist, nicht mehr nothwendig erscheinen, rathsam. Die Arbeit des Einkürzens grüner Triebe ist, wenn der Stamm eine entsprechende Lage besitzt, d. h. daß nicht zu viel Saft zuströmt, nur in dem ersten Jahr eine große, hat die Vertheilung der Zweige stattgefunden, und hat sich Ringelholz gebildet, so hört der Holztrieb nahezu vollständig auf und entfällt diese Arbeit größtentheils in den folgenden Jahren.

II. Tragholz des Steinobstbaumes.

Auch bei Steinobst bildet sich das Ringelholz, wie wir dies besonders ausgebildet bei Kirschen, Pflaumen und Marillen, weniger häufig bei Pfirsichen sehen, allein es würde dasselbe keine große Dauer besitzen, und da bei allem Steinobst ein jeder mäßige Holztrieb gleich im Entstehen eine Menge Blüthen-Knospen erzeugt, so verlegt man sich vortheilhafter auf die alljährliche Erzeugung junger Triebe, die dann gleichzeitig als Fruchtholz erscheinen. Es hat diese Methode noch den weitern Vortheil, daß man durch dieselbe im Stande ist, daß so leicht bei Steinobst, besonders den Pfirsichen, eintretende Kahlwerden der unteren Aeste zu vermeiden. Die Behandlung besteht einfach darin, daß man im ersten Jahr einen einzelnen Austrieb auf einen Zapfen von 2 Augen zurückschneidet, es entstehen sodann im gleichen Jahre 2 schwächere Triebe (Fig. 35. a.), den untern der beiden schneidet man im kommenden Frühjahre wieder auf ein Zapfen, den obern hingegen bindet man als Fruchtruthe aus. Der Zapfen wird, während die Ruthe trägt, wieder 2 Triebe machen, im kommenden Frühjahr entfernt man die abgetragene Tragruthe und behandelt die zwei jungen Triebe wieder wie im Vorjahre die ersten Austriebe (Fig. 35. b.). Hat die zum Tragen für's nächste Jahr bestimmte Ruthe ein zu starkes Wachsthum im Sommer, so kann dieselbe an der Spitze etwas eingekürzt werden, wodurch sich die Blüthenaugen nur um desto vollkommener entwickeln.

Instrumente. 1. Das Gartenmesser (Fig. 36). 2. Das Veredlungsmesser (Fig. 37), dasselbe enthält eine gebogene Schneide zum Einsetzen von Augen und eine gerade Schneide zum Zweig aufsetzen. Bei fertigen Formbäumen kommt zwar das Veredeln selten vor; allein es gibt doch Verhältnisse, wo dasselbe Anwendung finden muß, so z. B. wenn an einer Stelle, wo man einen Ast bilden will, kein Austrieb entsteht, so schäftet man einen solchen seitlich ein; oder es fehlt an einer Stelle des Stammes ein Tragholz, was dadurch ersetzt werden kann, daß man ein Ringelholz oder Fruchtruthe ebenfalls seitlich einschäftet, welches sodann, ist die Stellung eine richtige, als solches weiterwächst. 3. Die Baumsäge nach Lucos (Fig. 38). 4. Baumsäge, um zwischen den Zweigen arbeiten zu können (Fig. 39). 5. Die Baumscheere (Fig. 40). Man sollte sich einer solchen weniger bedienen, da ein glatter Schnitt, ohne die berührten Zellen zu zerdrücken, sich nur mit einem scharfen Messer ausführen läßt. 6. Die Abkneipzange (Fig. 41), schneidet den Trieb nur zur Hälfte durch, so daß dessen Spitze leicht abwärts gehängt werden kann, ohne daß derselbe vollständig abstirbt. 7. Die Lucas'sche Spalierzange (Fig. 42) hat den gleichen Zweck wie die vorhergehende; nur soll dieselbe dies Geschäft leichter und besser auszuführen ermöglichen. 8. Der Wundenreiniger (Fig. 43), man kann dieses Instrument auch zum Abschaben der rauhen Rinde verwenden. 9. Die Ringelzange (Fig. 44), wird vorzugsweise bei Weinreben in der Art angewendet, daß man nach der Blüthe direct unterhalb einer zukünftigen Traube rings um den grünen Stengel die Rinde in einer Breite von 1 Linie entfernt. Die betreffende Traube wird 14 Tage früher reif und bildet größere Beeren. 10. Der Drahtspanner (Fig 45), bei den Spalieren und Cordons wird zumeist das Holz durch Draht ersetzt. Man hat dabei besonders auf feste Endpunkte zu sehen, welche man bei freistehenden Spalieren am besten durch eingesenkte Steine, die man mit verzinktem Eisendraht umwunden, herstellt. Den Draht zu spannen, bediente man sich früher besonderer Schlüssel, wobei für jeden Draht ein solcher nöthig war. Mittelst der in Fig. 45 abgebildeten Drahtwinde, zieht man jedoch inmitten einer Spannung die beiden Schlingenenden zusammen, und verbindet solche mit einem besonderen Stückchen Draht, wodurch die großen Ausgaben für die sogenannten Schlüssel entfallen.



…ht für sich geschehen, um, wenn solche fertig, … ein jeder Ast, welcher als Theil oder Anfang …olz behandelt werden. Man hat deshalb bei …u berücksichtigen, bei alten Bäumen hingegen …ng in Ausführung kommen. Aus diesem … beschneiden, weniger leicht hingegen ist das …urchaus nothwendig ist.

…träger.

…umes, können wir nur drei verschiedene La… …entlichen Einfluß auf das Resultat üben kön… … Lage. Die senkrechte Stellung des Tragholz… … das Bestreben hat, nach der Spitze zu stei… …ch befindenden Traghölzer ungleich ernährt …maßen entgegengearbeitet werden, daß man … wie dies bei Pyramiden der Fall, allein, …te Lage des Tragholzträgers wird wo mög… … senkrecht über der Wurzel das Bestreben … diesem Punkte entfernt, eine desto gerin… …egetation einigermaßen künstlich durch das …es stets auf Kosten der ganzen Vegetations …recht, (45°) wird die benannten Uebelstände …aftzufluß zu einem jeden Fruchtholz errei… … in Folge dessen die Wasserschoßbildung zu

man dann gleich unten kräftige Formirung … hervorruft und dann gleichsam eine um… …te erhalten, weil der Saft stets an der Spitze die stärksten Triebe …hrte Pyramide entsteht.

Bei den Kronen 25, 26 und 27 we… …n wir, nachdem der Stamm gebildet und an dessen Spitze sich 4—5 starke Schosse entwickelt haben, solche auf e… …a $\frac{1}{2}$ Fuß Länge schon in der Form der Krone beschneiden; nachdem diese etwas langen Zapfen wieder je in v… …chiedenen Schossen ausgetrieben, werden im folgenden Jahr solche ebenfalls nach der Kronenform eingekürzt; …an fährt so fort, bis man in jener Größe der Peripherie angelangt, welche man zu erreichen wünscht. — U… …die Becherkrone Nr. 28 zu formiren, hat man an der Spitze des Stammes mindestems 6—8 starke Schoss… …othwendig; solche werden an einen Reif im Kreise angebunden und auf 1 Fuß eingeschnitten, den innern Ra… …eilassend. Man fährt dann von Jahr zu Jahr fort, den Leitzweig und dessen Vertheilung an Reife zu binde… …und jeweils auf $\frac{1}{2}$ Fuß höher anzuschneiden, bis man die gewünschte Höhe des Bechers erreicht hat. …eitenzweige werden zu Fruchtholz eingekürzt.

b) Wandspaliere. Wandspaliere… …tfernen sich mehr als die freistehenden Formbäume dem natürlichen Wachsthum; sie werden nicht allein auf d… … Seite beschnitten, sondern es wird ihnen auch die natürliche runde Form benommen, und könnten deshalb auch …olche als plattgedrückte Formbäume bezeichnet werden. Alle bestehen sie aus dem Stamm oder gestreckten Aesten, an denen sich nur ein kurzes Tragholz befindet, deren Form wird somit nur aus Fruchtholzträgern gebildet. … nach der Lage desselben können sie in Spaliere mit senkrechtem, in solche mit geneigtem und solche mit …rechtem Fruchtholzträger eingetheilt werden.

A. Erziehungsarte… mit senkrechten Fruchtholzträgern.

1. Cordon vertical (Fig. 16), 2. A…leuchter (Fig. 17), 3. Armleuchterpalmette (Fig. 18). Die Anzucht der Cordon vertical besteht einfach dar… daß man jährige Triebe des jungen Baumes auf 2 Fuß Länge einkürzt, während des Sommers aber d… Leitzweig wachsen läßt und die Seitenzweige einkürzt, es entsteht hierdurch an jeder Knospe der Ansatz zum …uchtholze Im nächsten Jahre wird der Leitzweig wieder austreiben und die Seitentriebe im Sommer eingekü… den neuen Leitzweig wachsen lassend; so fährt man fort, bis man